

Guida per l'insegnante



RIDEX

Extended Robotics Solutions For the Inclusive
Development of Atypical and Typical Children

materiali didattici

© Progetto RIDE

2020.

© Progetto RIDEX edizione riveduta

2024.

RIDE - Robotics for the Inclusive Development of Atypical and
Typical Students (2019-1-HU01-KA201-061275)

RIDEX – Extended Robotics Solutions for the Inclusive
Development of Atypical and Typical Children
(2021-1-HU01-KA220-SCH-000029582)

è stato realizzato con il supporto del programma Erasmus+.



Eötvös Loránd University
Faculty of Education and Psychology



INDICE DEI CONTENUTI

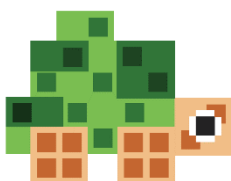
CAVALCARE I MATERIALI DIDATTICI	3
IL TEAM DI SVILUPPO	3
LA MATRICE DEI MODULI	4
METODOLOGIA DI LAVORO RACCOMANDATA	8
IL KIT DI STRUMENTI ARTEC	9
IL SITO WEB DELLA CORSA	10
MATERIALE PER STUDENTI	12
LEZIONE 1 – RISCALDAMENTO	12
LEZIONE 2 – COMPrensione DEL TESTO	13
LEZIONE 3-4 – ROBOTICA	14
LEZIONE 5 – CHIUSURA DEL PROGETTO, AUTOVALUTAZIONE	15
MATERIALI PER L'INSEGNANTE	16
DOCUMENTI PER GLI STUDENTI	16
PIANI DI LEZIONE	16
VARIAZIONI	17
IDEE DI ROBOT	19
LEGGENDA	19

CAVALCARE I MATERIALI DIDATTICI

L'obiettivo dei materiali didattici di RIDE è quello di **sviluppare l'amore per la lettura, la comprensione dei testi e le varie competenze** dei bambini di età compresa tra gli 8 e i 14 anni, utilizzando **come aiuto l'attraente ed entusiasmante mondo della robotica**.

In linea con le sfide dell'era moderna, i nostri materiali didattici utilizzano i robot **ArTeC** per divulgare la letteratura classica per bambini e ragazzi, favorendo al contempo lo sviluppo delle funzioni cognitive e socio-emotive degli studenti. Il nostro obiettivo è stato quello di sviluppare un kit metodologico pedagogico che utilizza strumenti innovativi per offrire agli insegnanti l'opportunità di sviluppare la comprensione del testo, le capacità di pensiero algoritmico, le abilità di elaborazione spaziale e visiva, la capacità di cooperazione e la creatività degli studenti. Tutto questo è reso possibile all'interno della filosofia della **pedagogia inclusiva e applicabile a studenti SEN, di talento e con scarso rendimento con la stessa efficacia, in base alle esigenze individuali degli studenti**.

Non è un caso che il logo dei materiali didattici RIDE sia questa affascinante tartaruga. Nell'interpretazione della nostra partnership, la famosa parabola della tartaruga e della lepre dimostra che coloro che partono con gravi svantaggi possono essere concorrenti e contributori di pari livello e possono mostrare il loro talento se gli vengono offerte le giuste circostanze.



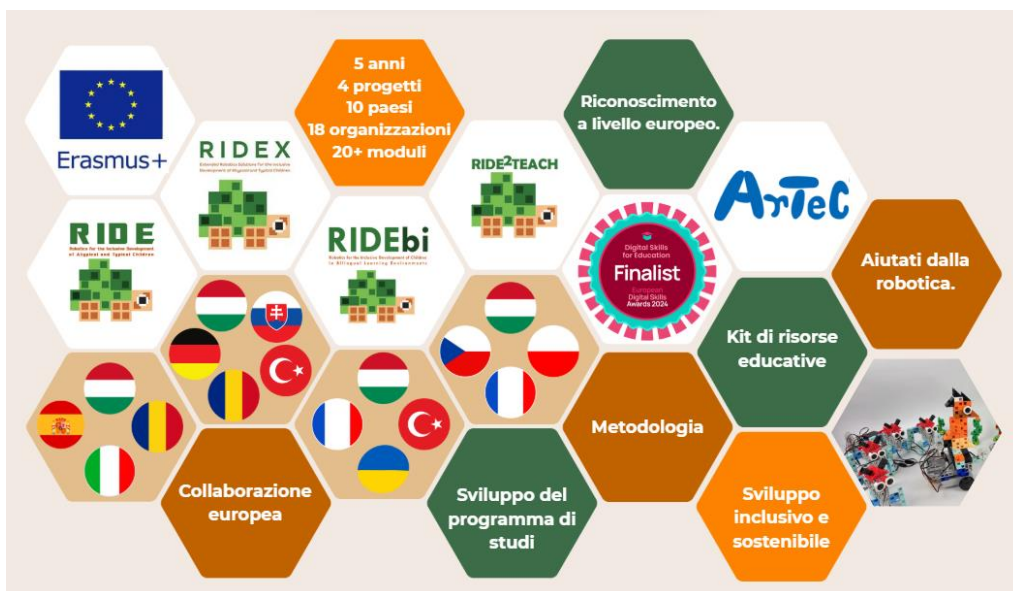
IL TEAM DI SVILUPPO

I materiali didattici di RIDE sono sviluppati nell'ambito di un progetto sostenuto da Erasmus+, in corso tra il 2019 e il 2022 con il numero di identificazione 2019-1-HU01-KA201-061275.

Il partenariato comprende 7 organizzazioni di 4 paesi. L'esperienza nell'applicazione degli strumenti ArTeC è fornita da  Abacusan Stúdió e  Obo - We Teach Robotics, la base di conoscenze psicologiche e di educazione speciale da  ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógia Kar e  dall'Università Libera di Bolzano. Queste quattro organizzazioni hanno sviluppato i materiali didattici, mentre le tre  scuole coinvolte nel partenariato, la  Scoala Gimnaziala Speciala SF Nicolae, l'Istituto Comprensivo J.A. Comenius e  la Kardos István Általános Iskola, contribuiranno alla valutazione dell'impatto e al perfezionamento dei materiali didattici durante gli anni scolastici 2020/21 e 2021/22.



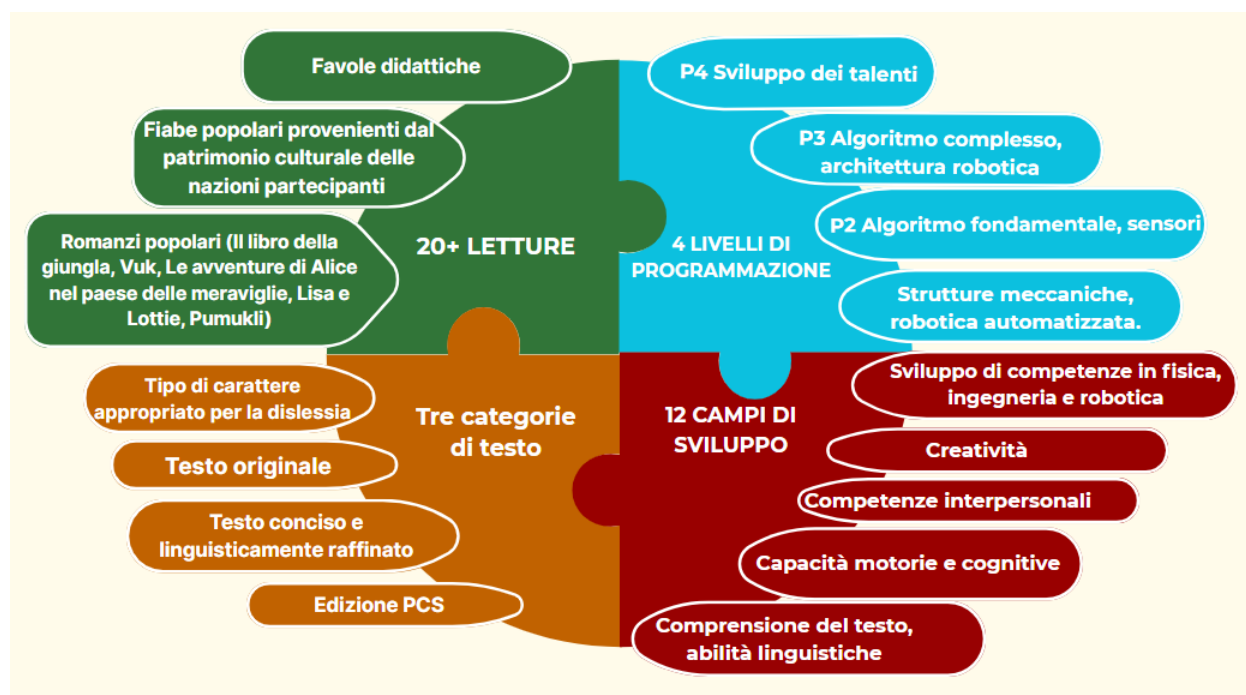
LO SVILUPPO DELL'UNIVERSO RIDE



LA MATRICE DEI MODULI

Abbiamo organizzato i materiali didattici di RIDE in una **matrice di moduli a 4 dimensioni**, al fine di aiutare gli insegnanti nello sviluppo personalizzato all'interno di **gruppi inclusivi** di studenti **SEN**, di **talento** e di **talento sottoperformante** (due volte eccezionale).

Dimensioni della matrice del modulo: **10 testi**, **9 campi di sviluppo**, **3 livelli di complessità del testo**, **4 livelli di robotica**.



LA MATRICE DEI MODULI

I campi di sviluppo

- D1: comprensione del testo
- D2: abilità grafomotoria
- D3: orientamento spaziale
- D4: attenzione
- D5: competenze sociali
- D6: pensiero algoritmico - abilità di vita
- D7: conoscenze tecniche - fisica, ingegneria, robotica
- D8: concentrazione tematica - robotica nell'insegnamento di altre materie
- D9: sviluppo del talento
- D10: creatività
- D11: conciencia lingüística
- D12: comunicación lingüística

All'interno della matrice del modulo, si trovano guide per l'insegnante e schede per gli studenti per l'elaborazione di ciascuno dei 10 testi. Ogni testo è composto da 4-6 parti ed è quindi adatto allo sviluppo simultaneo di 4-6 gruppi di bambini.

Per ogni parte di testo vengono forniti metodi di realizzazione consigliati, che coprono ciascuno 5-9 dei 9 campi di sviluppo (tenendo conto delle opportunità offerte dalla parte di testo specifica). Le parti del testo sono fornite in due diverse lunghezze (originale e abbreviato/semplificato), oltre che in una versione PCS per studenti con difficoltà di apprendimento.

Raccomandiamo 4 diversi livelli di soluzioni robotiche per ogni parte del testo, consentendo di scegliere i compiti combinando i campi di sviluppo e le competenze e conoscenze di robotica e programmazione degli studenti.

I 4 livelli di robotica:

Livello 1 (**PROG1**): costruzione, soluzioni prevalentemente manuali e meccaniche, semplici macchine motorizzate, algoritmi automatici di base.

Livello 2 (**PROG2**): programmazione, robot semplici, programmi di poche righe

Livello 3 (**PROG3**): risoluzione di problemi complessi, algoritmi interattivi, uso di sensori.

Livello 4 (**PROG4**): sviluppo dei talenti, robot complessi, programmazione strutturata, ottimizzazione

LA MATRICE DEI MODULI

Numero della storia	Paese di origine	Titolo	Fascia d'età consigliata	Lunghezza approssimativa di ogni parte di testo Versione originale / versione ridotta	Numero di parti di testo (gruppo)	Concentrazione di soggetti
S1		I cinque pani	8+	0,5 pagina / 5 righe	4	Matematica, cittadinanza
S2		La storia del pellegrinaggio del cammino di Santiago	10+	0,5 pagina / 0,5 pagina	5	Storia, geografia, cittadinanza
S3		I ragazzi della via Paál il piano di battaglia	10+	2,5 pagine / 1 pagina	5-6	Etica, biologia, fisica
S4		Il libro della giungla	8+	0,5 pagina / 5 righe	4	biologia, etica, teatro
S5		La passeggiata del bambino distratto	8+	0,5 pagina / 5 righe	4	biologia
S6		Le avventure di Don Chisciotte	10+	1 pagina / 0,5 pagina	4	Fisica, Storia
S7		Vuk	8+	2 pagine / 0,5 pagina	5	Biologia, Natura, Storia
S8		La storia del maiale	8+	1 pagina / 0,5 pagina	4	Letteratura, Natura, Arte popolare
S9		Le avventure di Alice nel paese delle meraviglie	8+	1 pagina / 0,5 pagina	6	Cittadinanza, matematica
S10		Il topo dei fumetti	8+	0,5 pagina / 5 righe	3	Linguaggio, etica, biologia

LA MATRICE DEI MODULI

Numero della storia	Paese di origine	Titolo	Fascia d'età consigliata	Lunghezza approssimativa di ogni parte di testo Versione originale / versione ridotta	Numero di parti di testo (gruppo)	Concentrazione di soggetti
S11		Lisa e Lottie	8+	2 pagine / 0,5–1 pagina	5	Etica
S12		Il rapinatore Hotzenplotz	8+	4 pagine / 1 pagina	4	Letteratura, musica
S13		Mures e Olt	8+	2 pagine / 1 pagina	3	Geografia, etnografia
S14		La figlia della vecchia e la figlia del vecchio	7+	1 pagina / 0,5 pagina	3	Arte popolare
S15		Vacanze con la cannella	7+	5 pagine / 2 pagine	5	Competenze e di cittadinanza
S16		Bobula	7+	2 pagine / 1 pagina	5	Educazione civica, etnografia
S17		Keloglan e la ciotola magica	7+	1 pagina / 0,5 pagina	4	Etica
S18		Il Sultano degli Elefanti	10+	2 pagine / 1 pagina	4	Etica, storia
S19		Il gatto che scese dal tetto	8+	2 pagine / 1 pagina	5	Alfabetizzazione ai media
S20		Pumukli e Maestro Eder	7+	3 pagine / 1 pagina	3	Tecnologia, etnografia

METODOLOGIA DI LAVORO RACCOMANDATA

I materiali didattici possono essere integrati nelle lezioni in classe o impiegati sotto forma di attività di club.

L'elaborazione richiede 5 sessioni per ogni storia, ognuna delle quali dura dai 50 ai 90 minuti.

I nostri materiali didattici sono tutti basati sull'elaborazione progettuale di un testo letterario, storico o educativo.

Per l'elaborazione di ogni argomento si consiglia il **lavoro di gruppo**. Formate tanti piccoli gruppi di bambini quante sono le parti di testo del materiale (4-6 gruppi).

Nel **formare i gruppi**, l'insegnante che utilizza il kit di strumenti può seguire diverse strategie. Può creare gruppi **omogenei o eterogenei**.

L'utilizzo del toolkit consente, ad esempio, agli studenti che ottengono scarsi risultati nella comprensione del testo, ma che eccellono nelle conoscenze tecniche e informatiche, di assumere un ruolo proattivo in classe.

Con una composizione omogenea del gruppo, si presenta l'opportunità per i diversi gruppi di diventare terreno di sviluppo dei talenti o di recupero di alcuni studenti rispetto ad altri. Con una composizione eterogenea del gruppo, la stessa opportunità è data dalla distribuzione dei ruoli di lavoro, dalla determinazione dei compiti da elaborare e dall'aiuto all'interno del gruppo.

L'uso del toolkit favorisce anche il **rafforzamento di altre competenze informatiche**: introduciamo gli studenti a soluzioni software utili per la cooperazione, la condivisione dei contenuti, la registrazione delle realizzazioni delle parti del testo e la presentazione del progetto.

Abbiamo sviluppato i nostri materiali con l'obiettivo di fornire la **massima flessibilità possibile agli insegnanti che li utilizzano e agli studenti che partecipano al progetto**.

Immaginiamo che l'**insegnante abbia un ruolo di orientamento e di guida** durante l'elaborazione delle storie, mentre gli studenti hanno a disposizione un ampio spazio di movimento per elaborare gli argomenti che li appassionano e per realizzare le proprie idee. L'insegnante può scegliere gli elementi della matrice del modulo più opportuni per raggiungere i propri obiettivi di sviluppo, tenendo conto delle scelte degli studenti.

Con i nostri materiali didattici, ci siamo posti l'obiettivo di sviluppare e integrare la tecnica dell'**apprendimento autoregolato** nella struttura di apprendimento degli studenti. Pertanto, la nostra matrice di moduli si basa fondamentalmente su una stretta interazione tra insegnante e studente, nonché su un ruolo di "regista invisibile" per l'insegnante, che si concentra sull'incoraggiamento della scoperta, della creatività e della creazione in gruppo o individualmente, piuttosto che sull'assegnazione di compiti e istruzioni concrete.

Lo sviluppo dell'auto-riflessione e i materiali supplementari che accompagnano la matrice del modulo (schede di compito compilabili, base di conoscenze sulla robotica, esempi di robot e programmi, modelli di aiuto per la processione del testo, ecc. Il ruolo dell'insegnante è quello di introdurre gli studenti all'uso efficace di questi strumenti.

IL KIT DI STRUMENTI ARTEC



Perché i robot ArTeC?

Il kit di robotica utilizzato con i materiali didattici è prodotto dalla più grande azienda giapponese di strumenti didattici, che opera con successo da 60 anni.

I robot sono costruiti attorno a una **scheda madre Arduino** e offrono una grande variabilità con un totale di 20 porte, che possono supportare fino a 8 motori e 8 sensori alla volta. L'**interfaccia di programmazione, basata su Scratch**, sarà familiare a molti, poiché questo linguaggio di programmazione a blocchi viene insegnato in un numero crescente di scuole.

Il kit di mattoncini, disponibile in 20 colori e facile e veloce da costruire, è particolarmente adatto al "worldbuilding", ovvero alla modellazione e alla rappresentazione visiva di luoghi, oggetti di scena, personaggi o persino scenari di testi letterari, storici o educativi.

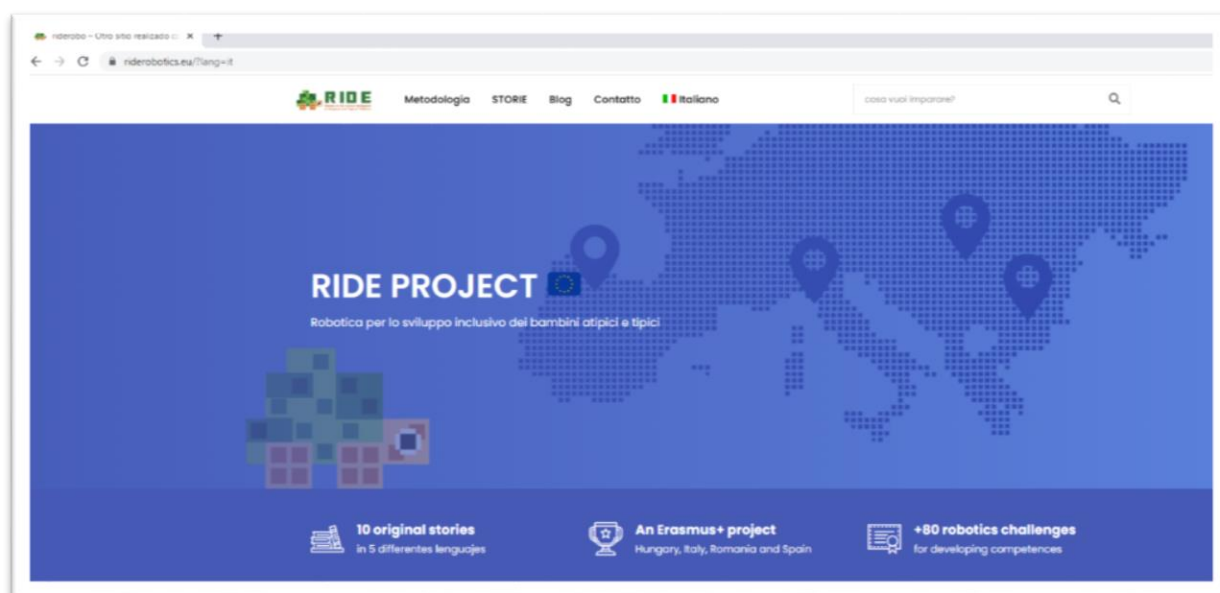
Una specialità del kit di costruzioni è la **capacità di costruzione tridimensionale** e la distribuzione asimmetrica dei punti di connessione. Questi elementi migliorano notevolmente le caratteristiche di sviluppo del kit, soprattutto per quanto riguarda la motricità fine e l'orientamento spaziale.

Con i componenti robotici, i personaggi e le scene possono prendere vita, portando in primo piano l'interpretazione della trama e le relazioni causa/effetto.

Il kit si presta in modo eccellente alla **realizzazione di progetti**: l'elaborazione del testo in parti, la ricerca delle relative informazioni di base, l'integrazione delle conoscenze fisiche e informatiche necessarie per una soluzione basata sulla robotica e infine la combinazione dei dettagli "portati in vita" definiscono l'arco contenutistico del progetto.

IL SITO WEB DELLA CORSA

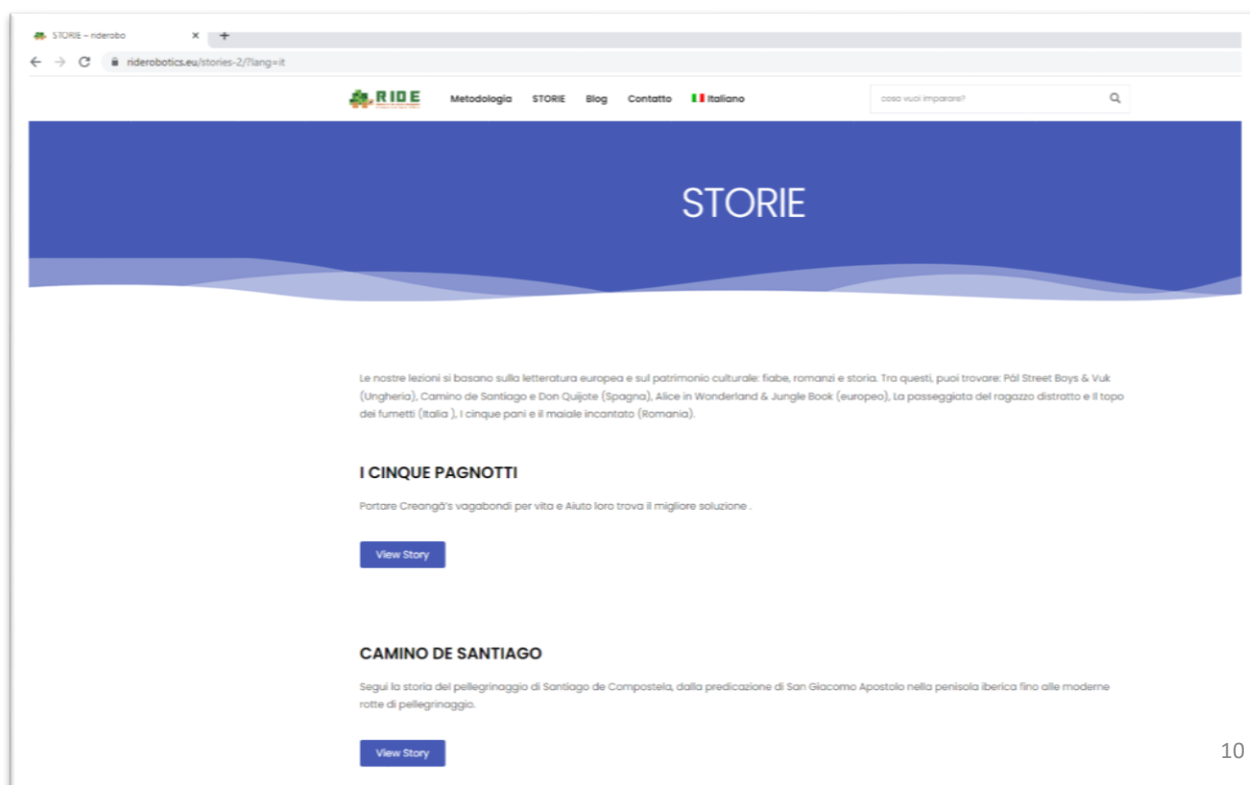
Sito web del progetto RIDE: <https://www.riderobotics.eu>



Il sito web e tutti i suoi contenuti sono disponibili in 5 lingue (inglese, ungherese, spagnolo, rumeno, italiano).

Dopo aver selezionato la lingua, è possibile accedere ai materiali didattici nel sottomenu Storie.

Qui è possibile trovare un breve testo di presentazione per tutte le storie, quindi procedere al materiale didattico cliccando su "Visualizza storia" sotto il titolo.



IL SITO WEB DELLA CORSA


 Metodologia STORIE Blog Contatto Italiano

I CINQUE PANI

I cinque pani



Ion Creangă (1837-1889): ampiamente considerato uno delle figure più importanti della letteratura rumena per bambini, i suoi racconti e aneddoti raffigurano generalmente la vita rurale del XIX secolo.

La storia in breve

Questa storia parla di due vagabondi, che intraprendono un viaggio per tentare la fortuna. Per strada hanno incontrato un vecchio vagabondo, che invitano a pranzo. Il vecchio ringrazia con denaro la loro ospitalità, che l'accetta dopo qualche insistenza. Tuttavia, i due vagabondi non riescono a mettersi d'accordo su come dividere la ricompensa tra di loro. Per risolvere il problema, cercano un giudice.







Contenuto scaricabile

Studenti

Insegnanti

Lezione 1
Riscaldamento

Lezione 2
La storia

Lezione 3-4
Costruisci il tuo robot!

Lezione 5
Mostra e racconta

Scheda attività

	IDEA 1	IDEA 2	IDEA 3	IDEA 4	IDEA 5
IDEA BAZAR					

Nella pagina principale di ogni storia, si può leggere una breve introduzione sull'autore della storia e sulla storia stessa.

Al di sotto, si possono vedere alcune immagini in pixel art che raffigurano i personaggi principali della storia. Queste suggeriscono alcune idee di soluzione visiva, ma non raffigurano robot specifici, lasciando quindi spazio all'immaginazione e alla creatività degli studenti.

I documenti per gli studenti e per i docenti sono scaricabili da un sistema di menu biforcuto.

La sezione Studenti rende disponibili i documenti per sessione, mentre la sezione Insegnanti lo fa per categoria.

LEZIONE 1 – RISCALDAMENTO



L'obiettivo della Lezione 1 è il riscaldamento.

Per questa lezione abbiamo previsto esercizi con cui gli studenti possono immergersi nella situazione della storia, identificarne i dettagli più importanti e prepararsi alla costruzione del robot studiando alcuni fenomeni e soluzioni.

Potete trovare parti specifiche del materiale didattico cliccando su "Foglio di lavoro" o sulle icone all'interno della tabella "Bazar delle idee".

Gli esercizi di riscaldamento della Lezione 1 sono associati a parti specifiche del testo. Fanno parte del processo di sviluppo differenziato, il che significa che le scelte fatte qui influenzano già la successiva distribuzione dei compiti tra i gruppi e la direzione in cui procederà lo sviluppo. Per questo motivo, anche in questa fase è richiesto all'insegnante un ampio grado di flessibilità e di intenzionalità, in modo da poter indirizzare i bambini nella giusta direzione pur lasciando loro la libertà di scelta. (ad esempio, i gruppi sono liberi di scegliere gli esercizi, ma si consultano tra loro, mentre l'insegnante orienta i gruppi o i singoli studenti nelle loro scelte nella direzione appropriata per l'obiettivo di sviluppo).

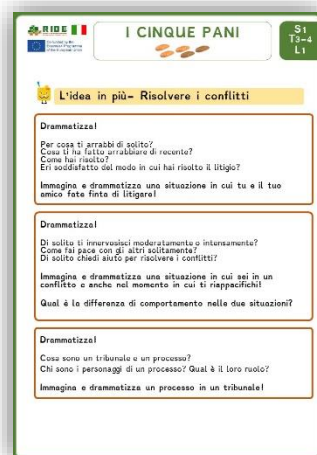


Il foglio di lavoro

Il gruppo seleziona un esercizio dal foglio dei compiti, che può annotare disegnando una X nel rettangolo rosso.

Le schede delle idee sono riportate nel riquadro giallo accanto all'esercizio (con numero e link).

Per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro, il gruppo può completare un esercizio insieme, oppure i diversi studenti all'interno del gruppo possono lavorare individualmente seguendo diverse schede idea, in base ai loro diversi obiettivi di sviluppo.



Le carte delle idee

MATERIALE PER STUDENTI

LEZIONE 2 – COMPrensione DEL TESTO



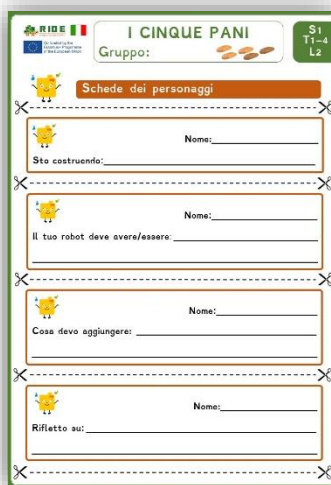
L'obiettivo della Lezione 2 è la familiarizzazione con la parte del testo, lo sviluppo della comprensione del testo e l'organizzazione del lavoro di gruppo.

I testi possono essere scaricati cliccando sulle apposite celle della tabella. Ogni parte del testo è disponibile in **3 varianti**: integrale ("Testo lungo"), abbreviato e semplificato grammaticalmente ("Testo breve") e in formato PCS, per gli studenti con difficoltà di apprendimento.

Il foglio di lavoro aiuta a organizzare il lavoro di gruppo e a preparare la presentazione di chiusura del progetto.

Aiutiamo l'elaborazione del testo con vari modelli:

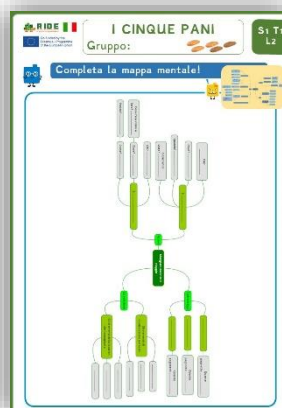
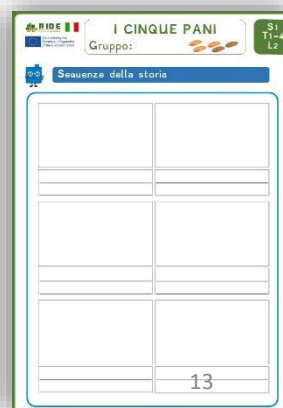
Tutti i gruppi devono compilare la scheda del compito del personaggio. In base alla struttura del gruppo, ci può essere una scheda comune o diverse per ogni bambino, a seconda che si stia costruendo un unico robot comune a livello di gruppo o che il prodotto finale del gruppo emerga dalla combinazione dei lavori individuali dei bambini. In seguito si possono compilare altri tipi di schede o parti di esse, se i bambini evidenziano nuovi tratti importanti e raffigurabili del testo.




L'uso di altri tipi di schede compito è **facoltativo**.

I tratti e le interazioni dei personaggi della scena, i movimenti chiave delle azioni e le emozioni da rappresentare possono essere raccolti nel **diagramma**.

I modelli **Mindmap** e **Storyline** aiutano a chiarire la sequenzialità delle scene all'interno del testo e le loro relazioni di causa-effetto.

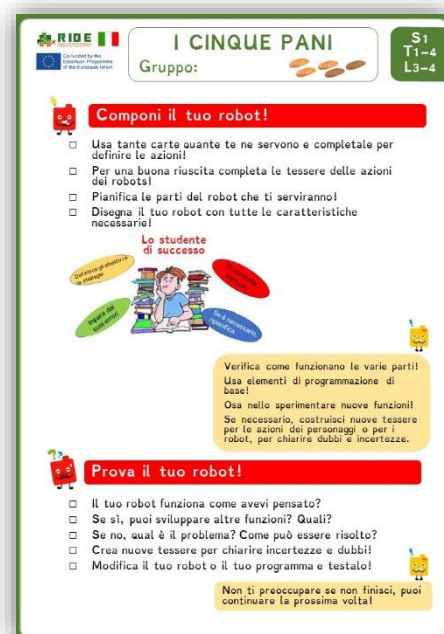
LEZIONE 3-4 - ROBOTICA



Sono disponibili altri due documenti da scaricare: la **scheda di attività robotica** e il modello di **piano robotico**.

La compilazione di queste schede aiuta gli studenti a identificare i problemi da risolvere e i componenti robotici necessari per la loro soluzione, secondo un piano. È importante che il piano del robot e i compiti che deve risolvere siano in accordo con la scheda del compito del personaggio compilata durante la Lezione 2.

Se necessario, è possibile compilare più schede operative robotiche.



Facendo clic su **"Angolo tecnico"**, si possono trovare idee per la costruzione e la programmazione di piccoli robot che aiutano il lavoro indipendente non collegato a storie concrete e approcci alla costruzione di robot. Queste soluzioni sono **indicizzate**, in modo che gli studenti possano trovare facilmente le soluzioni che ritengono interessanti. Poiché gli esempi di aiuto presenti nell'angolo tecnico non sono legati a robot specifici, non influenzano le idee di realizzazione dei bambini.

LEZIONE 5 – CHIUSURA DEL PROGETTO, AUTOVALUTAZIONE



L'obiettivo della Lezione 5 è la chiusura del progetto, la concatenazione delle scene della storia e l'**autovalutazione** individuale e di gruppo.

Per l'autovalutazione, è possibile scaricare dal sito web un **modulo di autovalutazione**. Compilarlo individualmente e poi discutere insieme le esperienze raccolte è una parte importante della lezione.

Il progetto può essere chiuso in molti modi.

- **Presentazione del testo**
 - Presentazione dal vivo/online (per compagni di classe, di scuola, genitori, insegnanti, studenti di altre scuole, ecc.)
 - **Film video**, dove **robot funzionanti** interpretano i ruoli
 - Filmato, in cui i **robot funzionano come marionette**, con i bambini che forniscono la narrazione.
 - **Animazione in stop motion** creata a partire da foto delle fasi di movimento dei robot
 - **Collage, tableau, fotomontaggio, fumetto** realizzato con le foto dei robot
 - **Presentazione** con foto, video dei robot e schermate dei programmi.
- Presentazione del processo di lavoro
 - Making-of del film realizzato con i video registrati durante il project work
 - **Collage, tableau, fotomontaggio** realizzato con foto del progetto di lavoro, fogli di lavoro compilati, schede e modelli.
 - **Presentazione** con foto, video, schermate dei programmi, fogli di lavoro, schede, modelli.



IL RAPINATORE HOTZENLOTZ

Gruppo:

S12
T1-5
L5

Chiusura del progetto
Compila il modulo di autovalutazione

1. Ti è piaciuto questo progetto? (emoji) / Come ti sei sentito riguardo a questo progetto? (emoji)

😊 😊 😊 😊 😊 😊

2. In quali ambiti hai imparato di più dal progetto? Ordinate le aree numerandole da 1 a 8. (1 indica il massimo e 8 il minimo).

- ☐ Trovare nuove idee nella costruzione di robot
- ☐ Trovare nuove idee nella programmazione
- ☐ Cooperare con i compagni di squadra
- ☐ Imparare a comprendere meglio i testi della storia
- ☐ Trovare modi creativi per sviluppare i personaggi o il background
- ☐ Comunicare in modo efficiente
- ☐ Risolvere problemi
- ☐ Discutere e concordare in modo efficiente durante il lavoro di gruppo

3. Qual è stato il tuo più grande successo? (domanda aperta)

4. Qual è stata la tua parte preferita del progetto? (scegliere 1)

- ☐ La lezione di riscaldamento
- ☐ Il trattamento del testo
- ☐ Costruire robot
- ☐ Programmare i robot
- ☐ Rappresentare la storia



IL RAPINATORE HOTZENLOTZ

Gruppo:

S12
T1-5
L5

Chiusura del progetto
Compila il modulo di autovalutazione

5. Lavoro di gruppo - valuta per favore le seguenti affermazioni

- ☐ Nel nostro gruppo ogni membro aveva la propria responsabilità
- ☐ Ogni membro ha contribuito in egual misura al compito
- ☐ Ho ricevuto aiuto dai miei compagni di squadra ogni volta che ne avevo bisogno
- ☐ Ho ricevuto aiuto dai membri di altre squadre ogni volta che ne avevo bisogno
- ☐ Ho dato aiuto ai miei compagni di squadra ogni volta che ne avevano bisogno
- ☐ Ho dato aiuto ai membri delle altre squadre quando ne avevano bisogno
- ☐ Ho ascoltato le idee degli altri
- ☐ Gli altri hanno ascoltato le mie idee
- ☐ Sono soddisfatto dei prodotti e della presentazione del mio gruppo
- ☐ Mi è piaciuta la presentazione degli altri gruppi

Se potessi cambiare qualcosa nel progetto, cosa cambieresti?

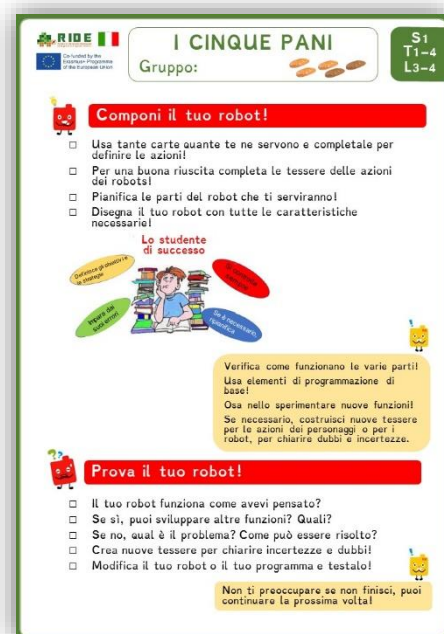
LEZIONE 3-4 - ROBOTICA



Sono disponibili altri due documenti da scaricare: la **scheda di attività robotica** e il modello di **piano robotico**.

La compilazione di queste schede aiuta gli studenti a identificare i problemi da risolvere e i componenti robotici necessari per la loro soluzione, secondo un piano. È importante che il piano del robot e i compiti che deve risolvere siano in accordo con la scheda del compito del personaggio compilata durante la Lezione 2.

Se necessario, è possibile compilare più schede operative robotiche.



Facendo clic su **"Angolo tecnico"**, si possono trovare idee per la costruzione e la programmazione di piccoli robot che aiutano il lavoro indipendente non collegato a storie concrete e approcci alla costruzione di robot. Queste soluzioni sono **indicizzate**, in modo che gli studenti possano trovare facilmente le soluzioni che ritengono interessanti. Poiché gli esempi di aiuto presenti nell'angolo tecnico non sono legati a robot specifici, non influenzano le idee di realizzazione dei bambini.

MATERIALI PER L'INSEGNANTE

DOCUMENTI PER GLI STUDENTI

I materiali didattici sono disponibili sul sito web organizzati per categoria.

Alcuni gruppi sono direttamente collegati agli obiettivi di sviluppo, altri sono indipendenti da essi e possono essere utilizzati su qualsiasi campo.

Nei sottomenu **Variazioni di testo**, **Modelli** e **Bazar delle idee** si trovano tutti i materiali a disposizione degli studenti: testi, schede dei personaggi e dei robot, tutti i modelli e i fogli delle idee della Lezione 1.

Abbiamo raccolto questi documenti in modo che gli insegnanti che utilizzano RIDE possano consultare tutti i materiali utilizzati dagli studenti nel modo più semplice possibile.

Nel sottomenu **Intero materiale** è possibile scaricare una raccolta completa di tutti i materiali per studenti e insegnanti, con tanto di indice cliccabile.

PIANI DI LEZIONE

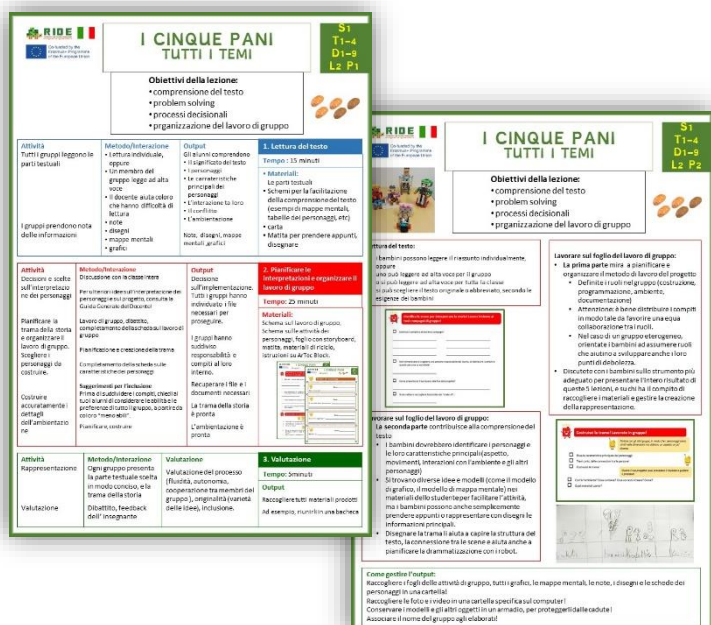
Abbiamo suddiviso le lezioni in due parti diverse, in base ai **compiti organizzativi a livello di gruppo** e all'utilizzabilità semplice e flessibile di **compiti differenziati in base agli obiettivi di sviluppo**.

Nel sottomenu **Piano di lezione** si trovano le parti del piano di lezione che possono essere utilizzate indipendentemente dall'area di sviluppo e dal livello di programmazione.

Ogni lezione ha un documento associato di 2-3 pagine.

Nella prima pagina si possono leggere le nostre raccomandazioni generali sull'organizzazione della lezione, con una struttura classica: attività, metodi, risultati, strumenti necessari, valutazione e tempo consigliato (previsto per una lezione di 90 minuti).

Le pagine successive contengono raccomandazioni metodologiche, consigli per la compilazione dei fogli di compito degli studenti (in particolare le parti che organizzano il lavoro di gruppo) e recensioni metodologiche.



VARIAZIONI

Nel sottomenu **Variazioni** è possibile scaricare documenti che favoriscono uno sviluppo differenziato e personalizzato delle competenze nei 9 campi previsti dal progetto. Grazie alla varietà di varianti disponibili, garantiamo anche che il campo di sviluppo mirato possa essere combinato con la parte di testo elaborata dallo studente o dal gruppo in questione. In questo modo, è possibile aumentare la flessibilità del metodo e la motivazione degli studenti.

Contenuto scaricabile

Studenti
Insegnanti

Programma della lezione
Variazioni
Variazioni del testo
Idee per robot
Modelli
Idea Bazar

Abilità di sviluppo

D1 = Comprensione del testo

D2 = Abilità grafo-motorie

D3 = Orientamento spaziale

D4 = Attenzione

D5 = Abilità sociali

D6 = Pensiero Computazionale – Life-skills

D7 = Fisica, Robotica, Ingegneria

D8 = Insegnamento di altre materie con la robotica

D9 = Creatività, Sviluppo del talento

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Argomento 1									
Argomento 2									
Argomento 3									
Argomento 4									

I link per il download delle varianti si trovano all'interno di una tabella sul sito web, con le righe etichettate dal numero della parte di testo (T1 ... T4) e le colonne dai campi di sviluppo (D1 ... D9). I nomi dei campi di sviluppo possono essere letti sopra la tabella.

Naturalmente, non tutte le parti di testo possono essere elaborate in modo da supportare tutti i campi di sviluppo, pertanto la tabella contiene alcuni spazi vuoti.

Le variazioni che appartengono alla stessa parte di testo, ma che supportano campi di sviluppo diversi, consentono uno sviluppo inclusivo degli studenti all'interno di gruppi eterogenei, ad esempio distribuendo i compiti di variazione all'interno di un gruppo che elabora la parte di testo T2, in modo che uno studente con problemi grafomotori riceva i compiti di D2, uno studente che ha bisogno di sviluppare l'orientamento spaziale riceva D3, mentre uno studente con carenze di abilità sociali riceva D5. In questo modo, i bambini possono lavorare insieme sullo stesso compito, ma ognuno riceve lo sviluppo di cui ha bisogno personalmente.

MATERIALI PER L'INSEGNANTE

VARIAZIONI

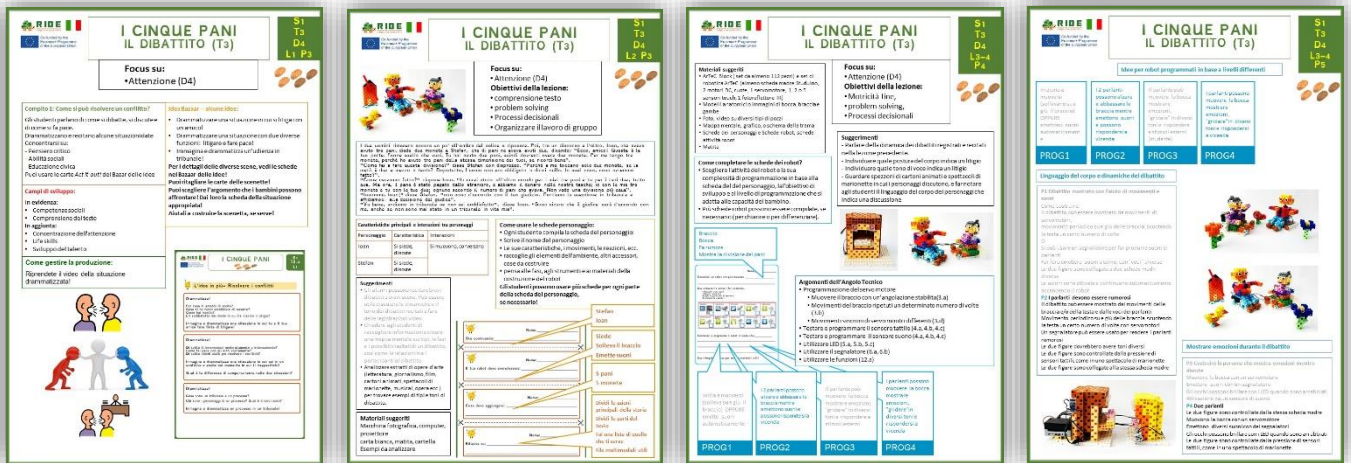
Mentre nel sottomenu **Piano di lezione** si trovano le parti del piano di lezione di ogni lezione che non sono influenzate dal campo di sviluppo e dal livello di programmazione, il sottomenu Variazioni contiene le pagine rimanenti di ogni piano di lezione, specializzate per ogni campo di sviluppo.

Ogni documento di **variazione** segue i **materiali delle Lezioni 1-4**, evidenziando le attività che aiutano a **sviluppare lo specifico campo di sviluppo** durante l'elaborazione della parte di testo in questione. Queste divergenze possono essere rappresentate da **diverse sottoattività**, da diverse attività di suggerimento e di riscaldamento e da alcune varianti di robot che si adattano ad alcuni campi di sviluppo, mentre altri no.

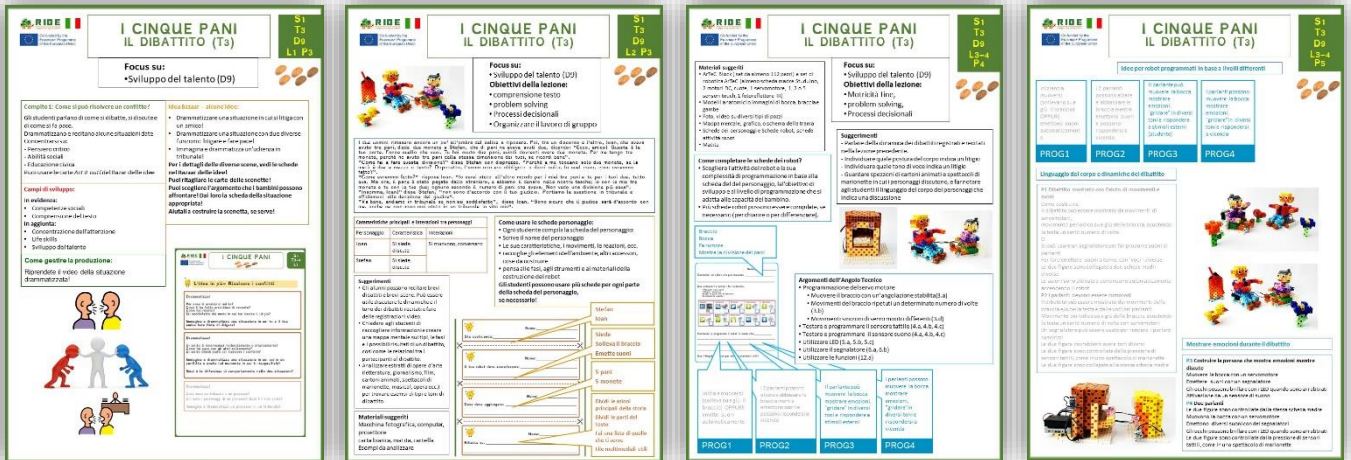
Per una maggiore trasparenza e comparabilità, **abbiamo colorato in grigio i compiti non correlati all'ambito di sviluppo desiderato**.

Inoltre, all'interno delle variazioni, è possibile trovare le nostre raccomandazioni di **soluzione robotica** per la parte di testo in questione, per **tutti e 4 i livelli di programmazione**.

T3 D4

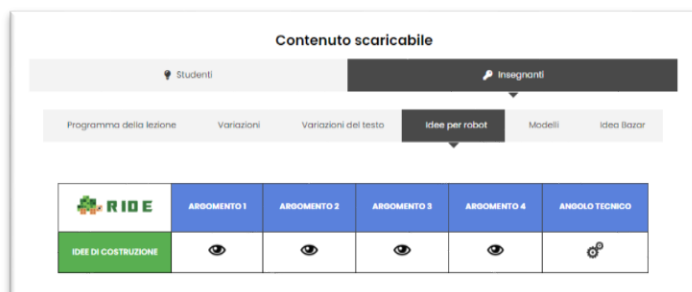


T3 D9



A pagina 1 delle schede di variazione si trovano le idee e i focus di sviluppo per la Lezione 1. La pagina 2 fornisce un aiuto per la Lezione 2 con argomenti che aiutano la comprensione e l'elaborazione del testo e una raccolta di possibilità di compilazione per la scheda del personaggio, tra le altre cose. Le pagine 3-4 trattano il materiale delle Lezioni 3-4 e le soluzioni di robotica: elenca idee di robotica per i livelli P1, P4, complete di descrizioni dettagliate, componenti necessari e conoscenze di programmazione necessarie (con riferimenti ai capitoli appropriati dell'Angolo tecnico).

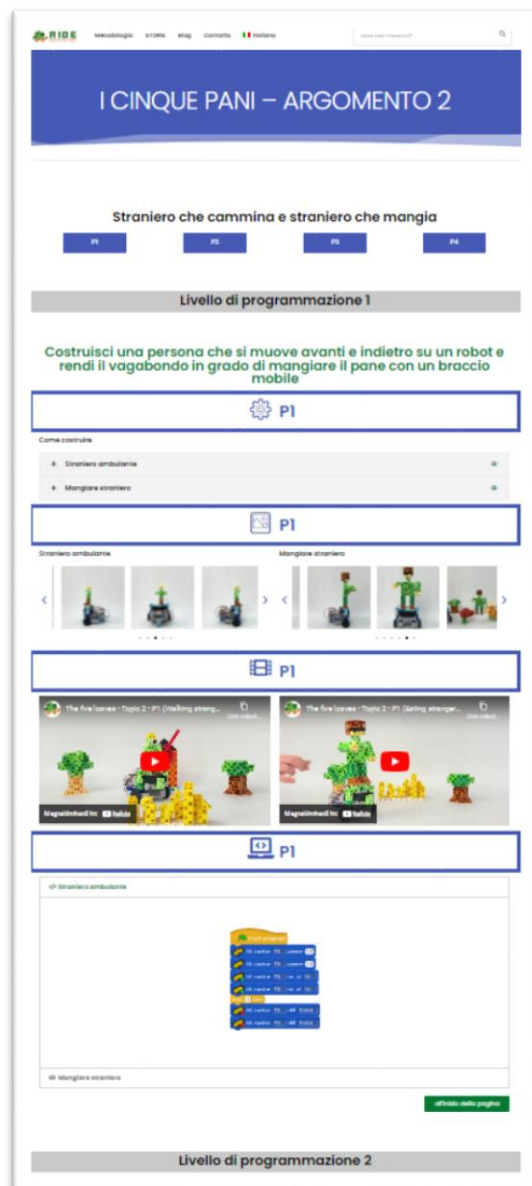
IDEE DI ROBOT



Nel sottomenu **Idee di robot** si trovano esempi di robot sviluppati per la parte di testo in questione. Il lavoro creativo è agevolato da una dettagliata documentazione fotografica, da video dei robot in azione e da programmi campione, tutti organizzati per livello di programmazione.

L'obiettivo non è quello di far copiare agli studenti le soluzioni robotiche prodotte dagli sviluppatori del progetto, ma di svolgere un lavoro creativo indipendente basato sulla propria immaginazione, sulle proprie immagini mentali, sulla propria creatività e sulle proprie conoscenze pregresse: in fondo, è questo che serve al loro sviluppo.

Abbiamo inserito questa raccolta tra i materiali per gli insegnanti, perché vorremmo aiutare il lavoro degli insegnanti che utilizzano RIDE con le idee. Inoltre, c'è anche l'opportunità di aiutare direttamente i bambini: se l'insegnante desidera che i bambini producano una soluzione robotica concreta (ad esempio, un robot che cammina), o se i bambini sono a corto di idee o hanno bisogno di aiuto (ad esempio, all'inizio dell'implementazione del materiale didattico, quando non hanno ancora esperienza), l'insegnante può mostrare loro anche queste idee.



LEGGENDA

Per gestire correttamente i documenti degli studenti e dei docenti, è importante conoscere il significato degli **indici** situati nell'**angolo superiore destro** dei fogli:



S1 ... S10 numero di identificazione della storia

T1 ... T6 testo numero di identificazione del pezzo

D1 ... D9 numero id. campo di sviluppo

L1 ... L5 numero di lezioni

P1 ... P5 numero di pagina